De nordiska Lomechusa-arterna (Col. Staphylinidae).

Av

THURE PALM.

På grund av egendomligt utseende men kanske än mera genom sina märkliga levnadsvanor ha *Lomechusa*-arterna ådragit sig särskilt intresse. I Sverige, liksom i övriga nordiska länder, har *Lomechusa strumosa* F. länge varit känd. Denna art lever som äkta myrgäst hos *Formica sanguinea* Latr., stundom också hos andra arter av samma släkte. Värdmyrorna behandla skalbaggarna och deras avkomma som sina egna, uppföda dem med näringssafter och flytta dem med sig vid förändring av boplats. Denna omsorg belönar Lomechusan genom att låta myrorna slicka i sig den vätska, som avsöndras på åtskilliga ställen av dess kropp, i synnerhet från abdominalsegmentens guldgula hårfilt, men ibland också på ett mindre fint sätt — vilket dock uteslutande gäller larverna — genom att förtära myrornas ägg.

År 1828 beskrev Zetterstedt i Fauna Lapponica en ny *Lomechusa*-art, som han kallade *inflata*. Den hade tagits i början av juni i ett enda exemplar under barken av en björkstubbe i sällskap med *Formica rufa* L. nära Vittangi i Torne Lappmark. Typ-ex., som är en hona, befinner sig i Zool. Mus. i Lund och har vid den föreliggande undersökningen genom assistent T. Nyholm utlånats till mig. Sedermera återfanns samma art, likaledes i blott ett exemplar, av Boheman i Norrbotten (närmare lokaluppgifter okända). Detta ex., som är en hane, äges av Riksmuseum. Genom tillmötesgående av prof. O. Lundblad har jag närmare fått undersöka även det exemplaret. Länge voro dessa båda individ de enda kända av *L. inflata*. År 1943 (Not. Ent. XXIII, 52—54) publicerade Har. Lindberg arten också från södra Finland efter ett antal ex., som d:r O. Wellenius den 30/4 1940 anträffat i ett bo av *Formica uralensis* Ruzsky på en mosse i Helsinge. Prof. Lindberg fann, att de ifrågavarande ex. skilde sig från *strumosa* särskilt genom antennbildning och storlek och kom till den uppfattningen, att de enligt Zetterstedts beskrivning borde hänföras till *inflata*. Därefter har *inflata* flera gånger i litteraturen angivits som gäst hos *Formica uralensis*. Jämväl ex. av denna *Lomechusa*-art, sammanlagt 3 ♂♂ och 6 ♀♀, ha dr Wellenius och prof. Lindberg varit vänliga sända mig för undersökning.

Den närmaste orsaken till föreliggande studier av *Lomechusa*-arterna är ett fynd, som förf. under ganska oväntade omständigheter gjorde vid en resa till Norrbotten och Lappland sommaren 1947. Den 10 juni undersökte jag skalbaggsfaunan vid en liten skogstjärn i Kihlangi (Pajala sn) genom att trampa ned *Sphagnum*-gungfly alldeles intill vattenkanten. Vegetationen i övrigt utgjordes huvudsakligen av låg-vuxen *Carex, Andromeda* och dvärgbjörk. Härvid flöt ett rätt litet *Lomechusa*-ex. upp och vid fortsatt nedtryckning av gungflyet under vatten ytterligare andra. Efter ungefär en timmes sökande hade sammanlagt 10 ex. insamlats, alla inom ett relativt litet område. Liknande trampning i omgivningen gav med avseende på *Lomechusa* negativt resultat. Vid fångsttillfället tänkte jag mig, att arten kunde vara *inflata* och letade därför också efter *Formica uralensis*, som emellertid ej stod att upptäcka. Andra myrexemplar tillvaratogos däremot på de ställen, där *Lomechusa*-individen flöto upp. Dessa ha bestämts av min vän K.-H. Forsslund och befunnits vara: *Formica pratensis* Ratz., *F. gagatoides* Ruzsky och *Myrmica ruginodis* Nyl. Huruvida *Lomechusa*-arten levat som gäst hos någon av dessa myrarter, är genom fynden av de senare ej bevisat, men möjligen kan man gissa, att det i så fall skulle vara hos *Formica pratensis*, vilken sågs i de flesta exemplaren. Därpå tyder också en intressant egenhet hos det *pratensis*-ex., som docent Forsslund granskat. Han konstaterade nämligen, att ex. är en pseudogyn (= förkrympt ♀), som aldrig fått vingar, och kommenterar iakttagelsen med följande ord: »Denna abnormitet anses av många förf. bero på att arbetarna försumma sitt eget yngel till förmån för stackens *Lomechusa*-bestånd, som ju också matas av myrorna. Pseudogynerna skulle alltså vara svältfödda honor.»

Vid försöket att bestämma *Lomechusa*-materialet från Kihlangi mötte genast svårigheter, emedan arten ej syntes sammanfalla med vare sig *inflata* eller *strumosa*. Det blev därför nödvändigt att anskaffa en del jämförelsematerial. Sådant har, förutom av redan nämnda museer och enskilda samlare, ställts till förfogande av Zool. Muséet i Helsingfors genom fil. mag. W. Hellén och av fil. dr A. Jansson, Örebro. För den goda hjälpen ber jag även på detta ställe att få tacka samtliga långivare.

Studiet av det samlade materialet gav till resultat, att man redan på yttre kännetecken kunde urskilja fyra olika *Lomechusa*-former: *strumosa, inflata,* Kihlangi-arten och den finska art, som tagits hos *Formica uranlensis*. Både de hanliga och honliga genitalierna ha därefter givit säkert besked om, att det måste röra sig om fyra väl skilda arter, av vilka de båda sistnämnda förut icke torde vara beskrivna (se sid. 102). För samtliga arter har i det följande utarbetats en bestämningstabell. Kihlangi-arten har jag tillåtit mig uppkalla efter min hustru, som gjorde mig sällskap under resan till n. Sverige, och den finska efter dess upptäckare dr O. Wellenius i Ekenäs. Det är sålunda *L. Wellenii* n. sp., och

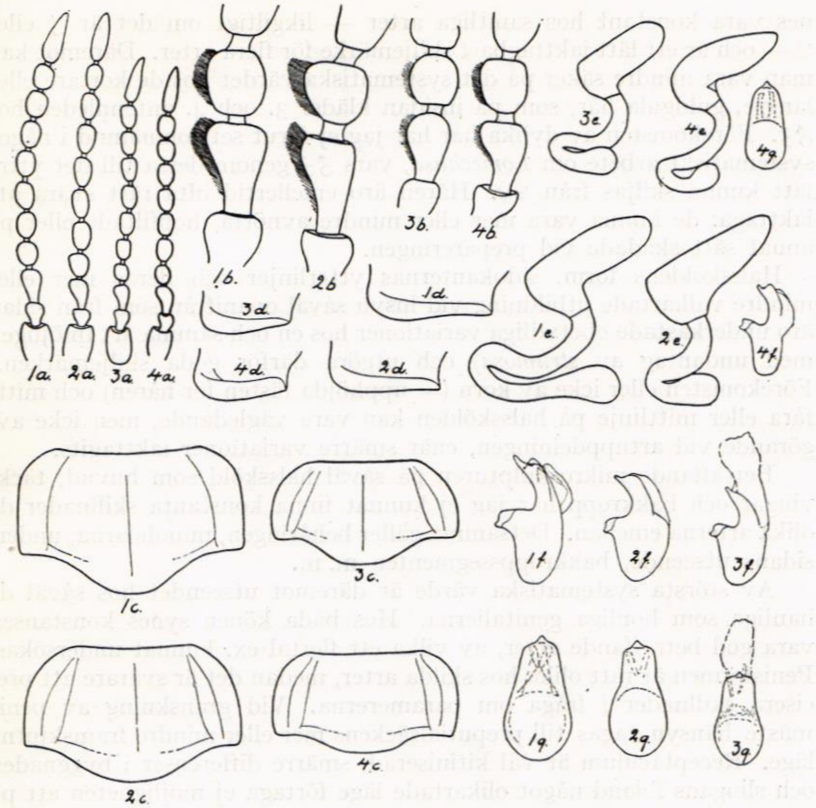


Fig. 1. *Lomechusa strumosa* F. — Fig. 2. *L. Wellenii* n. sp. — Fig. 3. *L. Mariae* n. sp. — Fig. 4. *L. inflata* Zett. — a. Fühler. — b. 3.—4. Fühlerglied des ♂. — c. Halsschild. — d. Randwulst des Halsschildes (von der Seite gesehen). — e. Samenkapsel. — f. Penis bei Lateralansicht und g. bei Dorsalansicht (bei *L. Mariae* ist der Präputialsack ausgestülpt). — Orig.

ej *inflata*, som konstaterats förekomma tillsammans med *Formica uralensis*.

Först dock några ord om de viktigare karaktärerna vid bestämning av *Lomechusa*-arter. Det utförligaste, ehuru numera något föråldrade arbetet om de europeiska och asiatiska arterna har skrivits av E. Wasmann (Revision der *Lomechusa*-Gruppe. Deut. Ent. Zeitschr. 1896, 245—249). För grovindelning av arterna är utan tvivel kroppsstorleken och färgen av betydelse. De bägge nybeskrivna arterna, liksom också de två hitintills kända ex. av *inflata*, variera ytterst obetydligt i storlek och färg, om man dock undantager den något växlande färgen på halsskölden hos *Mariae* n. sp. De mellersta (5—10) antennledernas form sy-

nes vara konstant hos samtliga arter — likgiltigt om det är ♂ eller ♀ — och är ett lätt iakttagbart skiljemärke för flera arter. Däremot kan man vara mindre säker på det systematiska värdet hos de kortare eller längre, guldgula hår, som på insidan kläder 3. och 4. antennleden hos ♂♂. Förekomsten av dylika hår har jag ej förut sett omnämnd i något systematiskt arbete om *Lomechusa*, vars ♂♂ genom dessa till det yttre lätt kunna skiljas från ♀♀. Håren äro emellertid ofta rätt svåra att iakttaga: de kunna vara mer eller mindre avnötta, hopfiltade eller på annat sätt skadade vid prepareringen.

Halssköldens form, sidokanternas ytterlinjer och deras mer eller mindre valkartade utbildning vid insyn såväl ovanifrån som från sidan äro underkastade obetydliga variationer hos en och samma art (möjligen med undantag av *strumosa*) och utgöra därför goda skiljemärken.[1] Förekomsten eller icke av korn (= upphöjda fästen för håren) och mittfåra eller mittlinje på halsskölden kan vara vägledande, men icke avgörande vid artuppdelningen, enär smärre variationer iakttagits.

Beträffande mikroskulpturen på såväl halssköld som huvud, täckvingar och bakkropp har jag ej kunnat finna konstanta skillnader de olika arterna emellan. Detsamma gäller behåringen, mundelarna, undersidans utseende, bakkroppssegmenten m. m.

Av största systematiska värde är däremot utseendet hos såväl de hanliga som honliga genitalierna. Hos båda könen synes konstansen vara god beträffande arter, av vilka ett flertal ex. kunnat undersökas. Penisformen är rätt olika hos skilda arter, medan det är svårare att precisera skillnader i fråga om paramererna. Vid granskning av penis måste hänsyn tagas till preputialsäckens mer eller mindre framskjutna läge. Receptaculum är väl kitiniserad; smärre differenser i byggnaden och slingans ibland något olikartade läge förtaga ej möjligheten att på det honliga organet säkert identifiera varje art.

Bestimmungstabelle der bisher bekannten nordischen Lomechusa-Arten.

1. Grössere Arten, 5—6,6 m. Fld., Fühler und Beine rötlichbraun. Hsch. (Fig. 1—2) kaum mehr als $1^1/_2$-mal so breit wie lang, in der Mitte der Scheibe zerstreut raspelartig gekörnt. Schenkel kräftiger gebaut. ♂. Fühlerglieder 3—4 an der Innenseite mit langen, dichtgestellten, goldgelben Härchen bewimpert (Fig. 1—2 b) 2

—. Kleinere Arten, 4—4,5 mm. Fld., Fühler und Beine gelblichbraun. Hsch. (Fig. 3—4) fast doppelt so breit wie lang, mit ziemlich gleichmässig gerundeten Seiten und wulstig abgesetzten Seitenrändern, in der Mitte der Scheibe fast glatt oder undeutlich gekörnt. Schenkel weniger kräftig. ♂. Fühlerglieder 3—4 an der Innenseite mit viel kürzeren, oft undeutlichen Härchen besetzt (Fig. 3—4 b) 3

[1] Vid avritningen från sidan av sidovalkarnas kurvlinjer har djuret inställts så, att intet av halssköldens undersida synts i mikroskopet.

2. Körperlänge 5,5—6,5 mm. Kopf schwarz oder dunkel rotbraun, Mittelfurche der Stirn meistens grösser und länger. Fühler (Fig. 1 a) dicker, perlschnurförmig, Glied 5—10 wenig länger als breit. Hsch. (Fig. 1 c) an den breit abgesetzten, hoch erhobenen und schwach oder kaum wulstigen Seiten schwächer gerundet, von den Hinterecken bis über die Mitte oft fast parallelseitig, Mittelrinne meistens deutlich. Hschrand von der Seite gesehen wie in Fig. 1 d. — ♂. Penis wie in Fig. 1 f—g.-♀. Samenkapsel wie in Fig. 1 e . . . . 1. *strumosa* F.

—. Körperlänge 5 mm. Kopf schwarz. Mittelfurche der Stirn meistens kleiner und kürzer. Fühler (Fig. 2 a) schlanker, Glied 5—10 um die Hälfte oder mehr länger als breit. Hsch. (Fig. 2 c) an den Seitenrändern stärker und gleichmässiger gerundet, ohne oder mit undeutlicher Mittellinie. Hschrand von der Seite gesehen wie in Fig. 2 d-♂. Penis wie in Fig. 2 f—g.-♀. Samenkapsel wie in Fig. 2 e . . . . 2. *Wellenii* n. sp.

3. Körperlänge 4,5 mm. Kopf schwarz. Fühler (Fig. 3 a) schlanker, Glied 5—10 um die Hälfte länger als breit. Abfläche des Hsch. schwarz bis dunkel rotbraun, undeutlich gekörnt, ohne oder meistens mit feiner Mittelrinne. Hschrand, von der Seite gesehen, gegen die Hinterecken stark verschmälert (Fig. 3 d)—♂. Penis wie in Fig. 3 f—g.—♀. Samenkapsel wie in Fig. 3 e . . . . 3. *Mariae* n. sp.

—. Körperlänge 4 mm. Kopf rotbraun. Fühler (Fig. 4 a) dicker, Glied 5—10 um ein Drittel länger als breit. Abfallfläche des Hsch. rotbraun, fast glatt, ohne Mittellinie. Hschrand dick gewulstet, von der Seite gesehen gegen die Hinterecken schwach verschmälert (Fig. 4 d). — ♂. Penis wie in Fig. 4 f—g. —♀. Samenkapsel wie in Fig. 4 e . . . . 4. *inflata* Zett.

1. L. strumosa F.

Geprüftes Material: 41 Ex. aus Schweden, Finnland und Mitteleuropa, davon 5 bez. 12 an den Genitalien untersuchte ♂♂ und ♀♀. Die Art lebt normal bei *Formica sanguinea* Latr.

2. L. Wellenii n. sp.

Geprüftes Material: 9 Ex. aus Helsinge in Südfinnland, davon 1 bez. 4 an den Genitalien untersuchte ♂♂ und ♀♀. Die Art wurde von Herrn Dr. O. Wellenius am 30.IV. 1940 bei *Formica uralensis* Ruzsky entdeckt. Früher in Finnland als *L. inflata* Zett. aufgefasst (Not. Ent. XXIII, 1943. 52—54).

3. L. Mariae n. sp.

Geprüftes Material: 10 Ex. aus Kihlangi in Norrbotten (Nordschweden), davon 5 bez. 4 an den Genitalien untersuchte ♂♂ und ♀♀. Die Art wurde vom Verf. am 10.VI. 1947 an dem sumpfigen *Carex-Sphagnum*-Ufer eines kleinen Waldsees gefunden. Die Wirtsameise ist noch nicht sicher festgestellt. Vielleicht lebte *L. Mariae* bei *Formica pratensis* Ratz., der auf dem Lokale vorkam und von welchem pseudogyne ♀♀ gefangen wurden. Typex. der neuen Art sind dem Reichsmuseum in Stockholm und dem Zool. Mus. in Lund überlassen.

4. L. inflata Zett.

Geprüftes und an den Genitalien untersuchtes Material: Zetterstedts Typus-Ex. (♀, Zool. Mus. in Lund) aus Vittangi in Norrbotten (Nordschweden) und Bohemans Ex. (♂, Reichsmus. in Stockholm) auch aus Norrbotten. Bisher sind keine anderen Funde von *inflata* bekannt. Zetterstedt fand sein Ex. Anfang Juni bei *Formica rufa* L. unter der Rinde eines Birkenstumpfes.

Jakobsson (Rysslands och Västra Europas skalbaggar 1905, p. 555) betrachtet *L. teres* Epp. aus dem Caspigebiet als synonym zu *L. inflata*. Laut der Beschreibung von *teres* (Radde, Fauna d. Caspigeb. 1886, p. 182; Wasmann l. c., p. 246) kann dies jedoch nicht richtig sein. *L. teres* ist u. a. fast 6 mm. lang und hat sehr schmale und langgestreckte Körperform, bei ausgestrecktem Hinterleib reichlich viermal so lang wie breit, welches für *inflata* gar nicht passt.

Die neubeschriebenen Arten, *Mariae* und *Wellenii*, können mit *teres* Epp., *minor* Rtt. aus Tibet und China (Wasmann l. c., 246), *amurensis* Wasm. aus Amurland (Wasmann l. c., 247) oder *mongolica* Wasm. aus China (Wasmann l. c., 248) nicht identisch sein, auch nicht mit *strumosa* F. v. *caucasica* Wasm. (Wasmann l. c., 249) und v. *sicula* Fiori (Rivist. Col. Ital. XII 1914, 107), *turkestanica* Roub. (Col. Rund. 1916, 45) oder *Wasmanni* Rtt. (Wien. Ent. Z. XXXVI 1916, 148). Auch mit *L. sibirica* Motsch., Wasm. (Wasmann l. c., 248) können *Mariae* und *Wellenii* nichts zu tun haben.